

b6 C.
c48
W

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
23. September 2004 (23.09.2004)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2004/081485 A1

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: F41C 23/16

[DE/DE]; Zähringerstr. 3, 78727 Oberndorf (DE). BANTLE, Wolfgang [DE/DE]; Gassenacker 15, 78727 Oberndorf (DE).

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2004/002526

(74) Anwälte: VON SAMSON-HIMMELSTJERNA,
Friedrich, R. usw.; Samson & Partner, Widenmayer-
strasse 5, 80538 München (DE).

(22) Internationales Anmeldedatum:

11. März 2004 (11.03.2004)

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,
AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,
CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES,
FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE,
KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD,
MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG,
PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM,
TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM,
ZW.

(25) Einreichungssprache: Deutsch

Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:

103 10 802.5 12. März 2003 (12.03.2003) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von
US): HECKLER & KOCH GMBH [DE/DE]; Heckler &
Koch Strasse 1, 78727 Oberndorf/Neckar (DE).

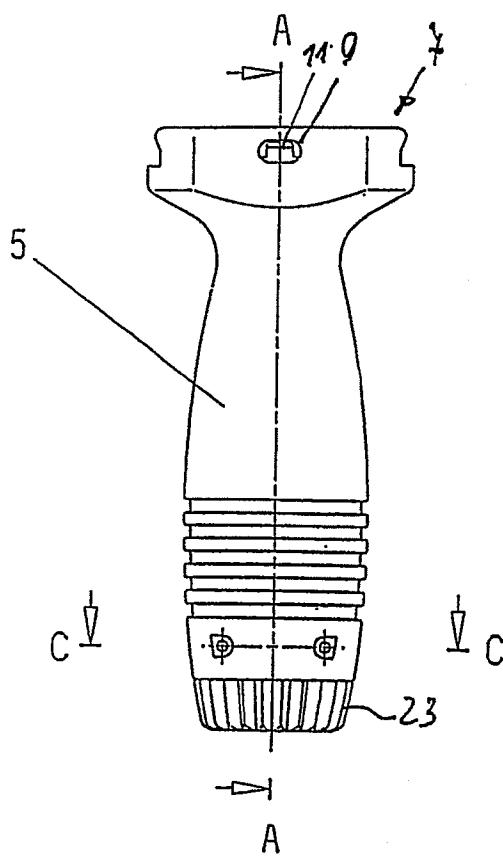
(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): GABLOWSKI, Jürgen

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: SMALL ARM AND GRIP FOR SAID SMALL ARM

(54) Bezeichnung: HANDFEUERWAFFE UNE HANDGRIFF FÜR DIESE



(57) Abstract: The invention relates to a small arm, whose front section is equipped with a rail section comprising transversal grooves and running longitudinally, particularly a Picatinny rail and which is characterised by an additional grip that can be removably mounted on said Picatinny rail. The grip can be fixed to the rail or detached from the latter by tightening a screw (1). The invention also relates to a grip for a small arm of this type.

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft eine Handfeuerwaffe, die in ihrem vorderen Teil mit einer längsverlaufenden Profilschiene mit Quernutten, und zwar mit einer "Picatinny-Rail", ausgestattet und durch einen an der "Picatinny-Rail" abnehmbar angebrachten zusätzlichen Handgriff gekennzeichnet ist. Durch Festziehen einer Schraube (1) kann der Handgriff auf der Schiene festgespannt oder von dieser gelöst werden. Die Erfindung betrifft ferner einen Handgriff für eine solche Handfeuerwaffe.



(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

— vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eintreffen

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht

Handfeuerwaffe und
Handgriff für diese

5

Die Erfindung betrifft eine Handfeuerwaffe, die in ihrem vorderen Teil mit einer längsverlaufenden Profilschiene mit Quernuten, insbesondere einer "Picatinny-Rail" ausgestattet ist (Oberbegriff des Anspruchs 1), sowie einen Handgriff, der an dieser Handfeuerwaffe anbringbar ist (Oberbegriff des Anspruchs 15).

10

Soweit im folgenden Lagebezeichnungen verwendet werden, wie "unten" oder "vorne", so sind diese auf die normalen Schußposition der Waffe bei horizontalem Schuß bezogen, wobei die Schußrichtung "nach vorne" weist.

15

Seit vielen Jahrzehnten bringt man an Waffen Zusatzeinrichtungen mittels Schwabenschwanzprofilen bzw. Prismenschienen an, die an der Waffe ausgebildet sind. Auf diese Schienen wird ein komplementärer Fuß aufgeschoben und mittels Schrauben festgespannt. Dies ist z.B. bekannt von sogenannten "Aufschubmontagen" zur Anbringung von Zielfernrohren auf Gewehren geringer Leistung. Der Fuß kann auch mittels eines Hebels auf der Profilschiene festgeklemmt werden, was z.B. von anspruchsvollerer, aber auch voluminöseren Zielfernrohrmontagen her bekannt ist, insbesondere von Militärgewehren her, etwa das deutsche G 43, das serienmäßig eine Schwabenschwanzschiene seitlich am Verschlussschloßkasten trägt.

20

25

30

35

Allen diesen Befestigungen ist jedoch das Merkmal gemeinsam, daß Festigkeitsgrenzen beim Spann- oder Klemmsitz rasch erreicht werden. Erst in jüngerer Zeit hat es sich durchgesetzt, daß an der Vorderseite von Schußwaffen (meist Gewehren oder Maschinenpistolen, aber auch Selbstladepistolen oder sogar Armbrüsten) Profilschienen mit einer erheblichen Breite angebracht werden, die meist

nach außen freiliegende Quernuten zur Befestigung aller möglichen Geräte aufweisen. Diese Profilschienen werden "Picatinny-Rails" genannt und bestehen meist aus Kunststoff oder verstärktem Kunststoff. Sie haben deshalb ein mindestens ebenso geringes Gewicht wie die bisherigen, viel kleineren Schwalbenschwanzschienen, können aber erheblich mehr Kraft aufnehmen. Sie dienen deshalb zur Anbringung nicht nur relativ kleiner Zielfernrohre, sondern regelrechter Feuerleitgeräte o. dgl. Die großen Abmessungen von Schiene und komplementärem Fuß verringern nämlich die auftretenden Flächenpressungen, was insbesondere bei schweren Geräten von Vorteil ist. Solche Schienen werden mittlerweile nicht nur auf der Oberseite, sondern sogar auf den Seitenflächen und auch auf der Unterseite einer Waffe angeordnet - meist abnehmbar.

Ein anderes Problem tritt dann auf, wenn rasch geschossen werden muß, besonders im Schnellfeuer: dann hat die Hand, die den Handschutz untergreift, oft nicht genug Halt und Führung, um die Waffe zuverlässig zu richten. Dies zeigt sich etwa bei Maschinenpistolen wie der deutschen MP 38/40. Die MP 38/40 weist zwar einen gerippten Handschutz auf, wird aber vom Schützen regelmäßig am Magazin (statt am Handschutz) ergriffen, da er so die Waffe besser halten und sie auch besser in die Schulter einziehen kann. Das sowjetische Kalaschnikow-Gewehr AK 47 wurde in seiner rumänischen Version sogar dahingehend modifiziert, daß an den hölzernen Vorderschaft ein veritable Pistolengriff angeformt wurde. Dieser Pistolengriff diente als zusätzlicher Handgriff. Auch bei Pistolen, wie etwa der Beretta-Schnellfeuerpistole Mod. 93 R, versucht man, durch einen zusätzlichen Handgriff oder eine ähnliche, abklappbare Ausbildung das Ergreifen und Halten der Waffe mit beiden Händen zu verbessern.

35

Ausgehend von dieser Problemlage liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, einen weiteren Weg aufzuzeigen, eine

Waffe an ihrer Vorderseite mit einem zusätzlichen Handgriff auszustatten.

Die Erfindung löst diese Aufgabe durch den Gegenstand des Anspruchs 1, also dadurch, daß bei der eingangs genannten Handfeuerwaffe der zusätzliche Handgriff abnehmbar an einer Profilschiene angebracht ist. Die Erfindung bringt also den zusätzlichen Handgriff nicht unmittelbar an der Waffe an, sondern an einer an der Waffe montierten Profilschiene.

Nun ist es bereits seit langem bekannt, in den Vorderschaft von Match-Gewehren Metallschienen einzulassen und in diesen eine Auflage für die linke Hand des Schützen längsverschieblich anzubringen. Hierbei handelt es sich aber nicht um einen "Handgriff" im Sinne der Erfindung, wie etwa der Griff einer Kurbel, sondern um eine - zum Teil sogar orthopädisch geformte - Handauflage, die zwar dem Abstützen des Gewehres dient, nicht aber dem Einziehen des Gewehres in die Schulter oder gar dem Halt gegen ein Auswandern der Waffe bei Schnellfeuer.

Der Handgriff der Erfindung dient zum festen Ergreifen, wie schon sein Name sagt, etwa um die Waffe im Hüftanschlag zuverlässig zu halten oder bei Dauerfeuer kraftvoll in die Schulter zu ziehen. Außerdem gibt der Handgriff der Hand einen stabilen Halt, was besonders dann wichtig ist, wenn eine Selbstladewaffe nach mehreren Schüssen heißgeschossen ist und die Gefahr besteht, daß der Schütze sich an seiner Hand verletzt oder mindestens irritiert, wenn er mit dem heißen Lauf oder mit dem Gasstrahl eines Gasdruckladers in Berührung kommt. Die Erfahrung zeigt nämlich, daß Schützen dazu neigen, bei hastigem Ergreifen der Waffe diese zu weit vorne zu greifen; ferner, daß sie bei Dauerfeuer eine Handhabe suchen, mit der sie die Waffe fest in ihre Schulter ziehen können, ohne den Handschutz allzu fest ergreifen zu müssen.

Der Handgriff der Erfindung ist aber abnehmbar, nicht etwa umklappbar, so daß er, wenn man ihn nicht benötigt, nicht mitgeführt oder nicht angebracht wird. Es hat sich 5 nämlich gezeigt, daß entsprechende, militärische Einsätze auf wenige Truppenteile und Situationen beschränkt sind, die in der Regel vorhersehbar sind. Übungswaffen werden vor der entsprechenden Übung mit dem Handgriff ausgestattet. Da aber der Handgriff nicht umklappbar ist, wackelt 10 er nicht notwendigerweise und kann kostengünstig ausgeführt werden.

Ein weiterer wichtiger Vorteil liegt darin, daß bei einer längeren Profilschiene die Lage des Handgriffs in Längsrichtung der Waffe so gewählt werden kann, daß sie den Körpermaßen, Neigungen und Gewohnheiten des Schützen entspricht. Bisher war es nur bei reinen Scheibenwaffen üblich, diese an den Schützen anzupassen und nicht von Schützen zu erwarten, seinerseits sich optimal an die 15 Waffe anzupassen. Hierdurch können unterschiedliche Schützen auch mit einer Ordonnanzwaffe eine optimale Leistung erzielen - auch mit einem geringeren Trainingsaufwand. Besonders Schützen mit extremen Körpermaßen, die bisher mit den Abmessungen der Waffen immer Schwierigkeiten 20 hatten, können wenigstens die Position des zusätzlichen Handgriffes auf sich optimieren.

Von besonderer Wichtigkeit ist auch der Umstand, daß über 30 die eingangs genannte (Picatinny-) Profilschiene erhebliche Kräfte vom Handgriff in die Waffe eingeleitet werden können, ohne auf Dauer Schäden hervorzurufen.

Grundsätzlich ist es möglich, den Handgriff mit enger 35 Passung auf der Profilschiene aufzuschieben. Erfindungsgemäß ist es aber von Vorteil, daß der Handgriff an der Profilschiene lösbar angeklemmt ist (Anspruch 2). So sind großzügigere Toleranzen in der Passung zwischen Profil-

schiene und dem Teil des Handgriffes möglich, der auf diese aufgeschoben wird, ohne aber den festen Sitz des Handgriffes an Ort und Stelle zu gefährden.

5 Der Handgriff könnte an der Profilschiene auch befestigt sein, ohne an diese angepaßt zu sein. Allerdings wären dann zum Auf- und Absetzen des Handgriffs spezielle Klemmeinrichtungen und gegebenenfalls auch Ausbildungen an der Profilschiene nötig. Daher ist es in einer weiteren Ausgestaltung der Erfindung von Vorteil, daß der Handgriff eine zur Profilschiene komplementäre Ausbildung aufweist, und daß er über diese auf die Profilschiene aufgeschoben und an dieser lösbar festgeklemmt ist (Anspruch 3). Der Handgriff kann dann etwa bei einer Ordonnanzwaffe, oder an jeder anderen Waffe angebracht werden, auch dann, wenn sie nicht für diesen Zweck vorgesehen worden ist. Ferner ist zum Aufsetzen und Abnehmen des Handgriffes nur das Festklemmen oder Lösen einer Klemmeinrichtung nötig. Letztere kann gegebenenfalls recht einfach ausgeführt werden kann.

Das Festklemmen wäre mittels einer Klemmschraube einfach zu bewerkstelligen. Diese erfordert allerdings ein stabiles Muttergewinde und würde gegen die Profilschiene andrücken, wo sie zu Verformungen führen kann. Die Profilschiene besteht nämlich, wie eingangs schon erwähnt, meist aus Kunststoff oder faserverstärktem Kunststoff, jedenfalls dann, wenn die Profilschiene eine Picatinny-Schiene ist. Daher wird erfindungsgemäß weiter vorgeschlagen, daß der Handgriff seiner Länge nach von einem Schieber durchsetzt ist, der auf die Quernuten der Profilschiene ausgerichtet ist und in einer dieser gegen die Profilschiene lösbar andrückt (Anspruch 4). Der Andruck der Klemmeinrichtung gegen die Profilschiene erfolgt somit nicht auf deren Außenflächen, auf die Geräte und der Handgriff aufgeschoben werden, sondern in einer der Quernuten, deren Grund gegebenenfalls durchaus verformt werden kann, ohne daß deshalb die Funktion der Profilschiene

in Frage gestellt würde. Außerdem kann durch geeignete Bemessung des Schiebers (der ja die ganze Länge der Quernut aufweisen kann) und durch dessen geeignete Anpassung an die Form des Quernut-Bodens, die Flächenpressung auf die Profilschiene so weit herab gesetzt werden, daß diese unter allen Umständen unbeschädigt bleibt. Ferner verbleibt der Handgriff stets in seiner Lage - er kann also nicht unversehens von der Profilschiene rutschen. Dies gilt selbst dann, wenn sich die Klemmung des Handgriffs lockern sollte. In diesem Fall teilt der Handgriff durch leichtes Wackeln dem Schützen mit, daß er nachgezogen werden muß.

Eine weitere Ausgestaltung der Erfindung besteht darin, daß der Schieber im Handgriff unverdrehbar, aber längsverschieblich angebracht ist (Anspruch 5). Dies bedeutet, daß der Schieber beim Aufsetzen des Handgriffs nicht erst in seine Lage gedreht werden muß, weil er diese schon von vorneherein einnehmen muß. Die Längsverschieblichkeit bedeutet, daß der Handgriff ebenfalls eine bestimmte Orientierung haben kann, da er sich beim Befestigen (ebenso wie der Schieber) nicht drehen kann.

Um die erfindungsgemäße Waffe, insbesondere den erfindungsgemäßen Handgriff, möglichst kostengünstig herstellen zu können, schlägt die Erfindung vor, daß im Handgriff eine sein freies Ende durchsetzende Schraube drehbar, aber axial unverschieblich angebracht und diese Schraube mit dem Schieber verschraubt, insbesondere in den Schieber eingeschraubt ist (Anspruch 6). Daß die Schraube im Schieber axial unverschieblich ist, macht sie unverlierbar. Ein Einschrauben der Schraube in den Schieber zieht diesen in den Handgriff hinein und löst die Klemmung mit der Profilschiene. Ein Ausschrauben der Schraube aus dem Schieber drückt ihn hingegen aus dem Handgriff heraus und bringt dabei die nötige Klemmkraft auf.

Der erfindungsgemäße Handgriff hat demnach drei Hauptteile, nämlich das Griffteil, den Schieber und die Schraube. Diese Teile sind alle einfach, insbesondere kostengünstig herstellbar und lösen gemeinsam die eingangs genannte Aufgabe ganz hervorragend.

Die Schraube ist nun bevorzugt mit dem Schieber durch ein Linksgewinde verbunden (Anspruch 7). So bringt eine Drehung der Schraube im Uhrzeigersinn den Schieber dazu, sich in Richtung aus dem Handgriff heraus zu bewegen, und umgekehrt. Wenn man unwillkürlich und ohne Überlegung den Handgriff an der Profilschiene befestigen will, verhält man sich so, als werde der Handgriff nur von der Schraube durchsetzt und als würde man die Schraube in ein festes Muttergewinde am Gewehr einschrauben. Bei der Erfindung wird tatsächlich infolge des Linksgewindes die Schraube aus dem Schieber sozusagen herausgeschraubt. In Wahrheit bleibt die Schraube in axialer Richtung stationär und ist es der Schieber, der sich axial von der Schraube wegbewegt. Umgekehrt wird zum Abnehmen des Griffes die Schraube gegen den Uhrzeigersinn gedreht, also in einer Richtung, die mit "Abschrauben" gleichgesetzt wird. Somit ist die Handhabung des erfindungsgemäßen Handgriffs wesentlich vereinfacht.

Zur axialen Festlegung der Schraube würde grundsätzlich eine Madenschraube genügen, die den Griff durchsetzt und einen Absatz der Schraube hintergreift. Die Erfindung schlägt jedoch vor, daß die Schraube bevorzugt innerhalb des Handgriffs eine Ringnut trägt, und daß der Handgriff beiderseits der Schraube von je einem Bolzen durchsetzt ist, der tangential am Boden der Ringnut anliegt (Anspruch 8). Diese Ausführung ist ebenso einfach wie stabil: die tangetiale Anordnung der Bolzen (hierunter werden auch Federstifte, Kerbstifte, Schrauben, Nieten usw. verstanden) verhindert, daß irgendwelche Kanten die Drehung der Schraube behindern könnten. Die Anordnung

zweier gegenüberliegender Bolzen sorgt für eine streng symmetrische Belastung von Schraube und Handgriff. Die Ringnut ist besonders einfach und billig herstellbar. Das Lösen der Schraube aus dem Handgriff ist durch Entfernen der Bolzen jederzeit möglich, kann aber durch die gewählte Art eines Bolzens soweit erschwert werden, daß der Durchschnittsschütze davon absehen wird, die Schraube auszubauen.

10 Auch wenn der Schieber in die Quernut eingepreßt ist, könnte die Schraube noch immer in ihrer Querrichtung ein wenig beweglich sein und somit klappern. Gerade bei Ordonnanzwaffen sollte dies aber verhindert werden. Die Erfindung schlägt daher vor, daß die Schraube bevorzugt eine (weitere) Ringnut aufweist, in die ein überstehender Dichtungsring eingelegt ist, der gegen die Innenbohrung des Handgriffs dämpfend anliegt (Anspruch 9). Dieser Dichtungsring verhindert gleichzeitig auch das Eindringen von Schmutz oder Wasser in den Handgriff von dessen freiem Ende her und ist vorzugsweise ein O-Ring. Außerdem vermittelt er dem Schützen das zutreffende Gefühl, eine Komponente höchster Qualität zu haben, auf die unbedingter Verlaß ist.

25 Der Handgriff könnte aus Metall gefertigt sein. Bevorzugt besteht er aber aus formbeständigem, steifem Kunststoff (Anspruch 10), etwa dem gleichen Kunststoff wie die Profilschiene. So wird das Gewicht der Waffe nicht unnötig erhöht.

30 Bevorzugt besteht auch die Schraube aus formbeständigem, steifem Kunststoff (Anspruch 11), etwa dem gleichen, wie der Handgriff oder die Schraube.

35 Auch der Schieber könnte aus Kunststoff bestehen, besteht aber bevorzugt aus Metall, am besten aus Leichtmetall (Anspruch 12). Hierbei besteht weder eine Gefahr, daß er sich verformen könnte, noch eine Gefahr, daß sich bei

Verschmutzung das Gewinde der Schraube im Schieber fest-setzt.

Da der Schieber aus Metall besteht, könnte er einfach einen Bolzenansatz mit kleinem Durchmesser und Außengewinde aufweisen. Nach einer weiteren Ausgestaltung der Erfindung hat der Schieber jedoch ein Innengewinde und Außenstege, durch deren Anlage an der Längsbohrung des Handgriffs er im Handgriff geführt ist (Anspruch 13). Somit kann der Schieber eine gute und paßgenaue Führung im Handgriff aufweisen, obwohl er aus Gewichtsgründen recht kurz sein kann.

Es ist ferner bevorzugt, daß der Schieber seine metallische Farbe oder infolge einer Eloxierung sogar eine auf-fallende, bunte Farbe aufweist. Das Griffstück hingegen besteht in der Regel aus schwarz oder in Tarnfarben ein-gefärbtem Kunststoff. Hiervon ausgehend liegt eine weite-re bevorzugte Ausgestaltung der Erfindung darin, im Hand-griff mindestens eine Sichtöffnung vorzusehen, und zwar in Höhe des in eine Quernut der Profilschiene eingreifen-den Schiebers (Anspruch 14). Diese eine oder besser zwei Sichtöffnung(en) ist bzw. sind seitlich angeordnet und befinden sich nach Anbringen des Handgriffs an der Pro-filschiene auf Höhe der Quernuten. So ist auf einen Blick erkennbar, ob und wie weit der Schieber in die Quernut eingreift. Sollte die Schraube etwa wegen Verschmutzung festsitzen und der Schütze deshalb annehmen, er habe den Handgriff ordnungsgemäß befestigt, ist auf einen Blick erkennbar, daß dem nicht so ist. So wird die Betriebssi cherheit des erfindungsgemäßen Handgriffes noch weiter erhöht.

Da die Waffe (besser die Profilschiene) und der Handgriff zusammenpassen müssen, auch wenn eine gewisse Standardi-sierung der Abmessungen der Schiene vorliegt, richtet sich die Erfindung in erster Linie auf diese beiden Bau gruppen. Der Handgriff kann aber auch für sich alleine

vermarktet werden, weshalb für ihn auch eigenständiger Schutz beansprucht wird. Schutzgegenstand ist demnach auch ein Handgriff, der an der Profilschiene einer Handfeuerwaffe nach mindestens einem der vorbeschriebenen Ansprüche anbringbar ist und deren kennzeichnende Merkmale aufweist (Anspruch 15).
5

Die Erfindung wird anhand eines Ausführungsbeispiels und der beigefügten, schematischen Zeichnung noch näher erläutert. In dieser zeigt:
10

Fig. 1 eine Ansicht eines erfindungsgemäßen Handgriffs,

Fig. 2 einen Schnitt längs Linie A-A in Fig. 1,

15 Fig. 3 einen Schnitt längs Linie B-B in Fig. 2, und
Fig. 4 einen Schnitt längs Linie C-C in Fig. 1.

20 Alle Figuren zeigen den selben Gegenstand; die Bezugszeichen gelten für alle Figuren, wurden aber, der Deutlichkeit halber, nicht immer, wo es möglich wäre, eingesetzt.

25 Die Zeichnung 1 zeigt einen Handgriff in Seitenansicht zum Anbringen an einer (hier nicht zeichnerisch dargestellten) Picatinny-Schiene, die längs des vorderen Teiles einer (ebenfalls nicht gezeigten) Handfeuerwaffe montiert ist. Die Prismenschiene kann z.B. an der Unterseite der Waffe oder seitlich angebracht sein. Wenn der in der Zeichnung dargestellte Handgriff an der Waffe angebaut wäre, dann würde deren Prismenschiene in der Zeichnungsebene von rechts nach links verlaufen und der Handgriff von der Waffe nach unten oder nach der Seite abstehen.
30

35 Dieser Handgriff besteht im wesentlichen aus einem äußeren Handgriffteil 5, einer darin drehbaren Schraube 1 und

11

einem mit der Schraube 1 nach Art eines Stellantriebes verbundenen Schieber 3.

Das äußere Handgriffteil 5 besteht aus Kunststoff oder verstärktem Kunststoff und ist einstückig aus einem Griffabschnitt (ähnlich einem Werkzeuggriff, wie einem Schraubenziehergriff) und einer zur (nicht gezeigten) Prismenschiene komplementären Ausbildung 7 gebildet. Diese Ausbildung 7 ist in Fig. 2 und 3 näher zu sehen. Sie ist an der zur Prismenschiene weisenden Oberseite des Griffabschnittes angeformt und weist zwei seitliche Eingriffswangen auf für den seitlichen Eingriff mit der Prismenschiene. Die Eingriffswangen werden auf die Prismen- bzw. Picatinny-Schiene (etwa von vorne her) aufgeschoben und erstrecken sich über eine erhebliche Strecke. Sie sind dadurch in der Lage, auf der Prismenschiene fest, insbesondere wackelfrei zu sitzen.

Das Handgriffteil 5 ist von einer mittigen Längsbohrung 25 durchsetzt, die über den größten Teil ihrer Länge einen runden Querschnitt aufweist. Ihr oberer, im Bereich der komplementären Ausbildung 7 liegender Abschnitt 27 hingegen ist beiderseits abgeflacht und somit unrund.

Im runden Abschnitt der Längsbohrung 25 sitzt die Schraube 1. Sie ist aus Kunststoff gefertigt, hat einen runden Querschnitt und weist einen Kopf 23 auf. Um diesen Kopf gut drehen zu können, steht er über die Unterseite des Handgriffteils 5 über und weist einen grob gerändelten Umfangsrand und noch einen Endschlitz auf, in den z.B. eine Münze als Werkzeug eingeschoben werden kann.

Die Schraube 1 weist von diesem Kopf 23 ausgehend drei zylindrische Abschnitte auf: einen ersten mit großem Durchmesser, einen danach folgenden Stauchungsabschnitt mit verkleinertem Durchmesser und schließlich am Ende einen Gewindeabschnitt mit noch kleinerem Durchmesser.

Der zylindrische Abschnitt mit großem Durchmesser trägt zwei Ringnuten 15 und 17. In der oberen Ringnut 17 sitzt ein Gummi-O-Ring 13, der an der Innenoberfläche des komplementären, zylindrischen Abschnitts der Längsbohrung 25 dämpfend anliegt. Durch die untere Ringnut 15 laufen, beiderseits der Schraube 1 einander gegenüberliegend, zwei tangentiale Bolzen 10. Die Bolzen 10 sind als Federstifte ausgebildet und in Bohrungen des Handgriffteils 5 von außen her eingeschlagen. Diese Anordnung ist am besten in Fig. 4 zu sehen. Die Schraube 1 sitzt also drehbar, aber axial unverschieblich in der Längsbohrung 25. Ihr Kopf 23 liegt frei.

Der mittlere Stauchungsabschnitt der Schraube 1 ist gegenüber der Innenwand der Längsbohrung 25 beabstandet und kann sich daher beim Festziehen der Schraube 1 ein wenig ausdehnen, wenn der Stauchungsabschnitt der Länge nach zusammengedrückt wird.

Der Gewindeabschnitt schließlich trägt ein Vatergewinde 21.

Der Schieber 3 ist vor dem Einführen der Schraube 1 in die Längsbohrung 25 eingeschoben. Er besteht aus einer Aluminiumlegierung und hat einen unrunden Endabschnitt mit einem nach außen bzw. oben vorspringenden trapezförmigen, sich zu seinem freien Ende hin verjüngenden Steg 11. Dieser unrunde Schieberabschnitt paßt axial verschieblich, aber unverdrehbar in den oberen, ebenfalls unrunden Abschnitt 27 der Längsbohrung 25. Durch Vergleich der Fig. 2 und 3 sind deutlich die unrunden Abschnitte des Schiebers 3 und der Längsbohrung 25 erkennbar.

Der Schieber 3 weist zwei Ringstege 18 auf, die in einem weiteren zylindrischen Abschnitt der Längsbohrung 25 geführt sind. Dieser weitere zylindrische Längsbohrungsab-

13

schnitt liegt zwischen dem unrunden Längsbohrungsabschnitt 27 und dem den Dehnungsabschnitt der Schraube 1 umgebenden zylindrischen Längsbohrungsabschnitt.

5 Schließlich weist der Schieber 3 an seinem vom Steg 11 abgewandten Ende eine Sackbohrung mit einem Innen- bzw. Muttergewinde 19 auf. In dieses ist das Ende der Schraube 1 mit seinem Vatergewinde 21 eingeschraubt. Diese Gewindepaaarung 19, 21 weist ein Linksgewinde auf.

10 Ferner weist das Handgriffteil 5 auf Höhe seiner zur (nicht gezeigten) Prismenschiene komplementären Ausbildung 7 ein Fenster 9 auf. Dieses Fenster erstreckt sich in einer Richtung quer zum Verlauf der Prismenschiene und 15 dient als Sichtfester der Schmalseite des unrunden Endes des Schiebers 3. Es gibt den Blick frei auf die Schmalseite des Steges 11, sobald der Schieber 3 sich in Eingriff mit einer Quernut der Prismenschiene befindet. Dafür genügt ein Blick auf das Sichtfester 9, um feststellen zu können, ob sich der Handgriff in zuverlässigem 20 Eingriff in eine Prismenschiene befindet (Schmalseite des Steges 11 sichtbar) oder nicht (Schmalseite des Steges 11 nicht sichtbar). Bevorzugt sind zwei Sichtfenster 9 eingebracht, wie dies aus Fig. 2 sichtbar ist.

25 Die Anbringung des hier dargestellten Ausführungsbeispiels des Handgriffs an einer Picatinny-Schiene ist auf die folgende Weise möglich:

30 Zunächst wird der Kopf 23 der Schraube 1, von unten her gesehen, entgegen dem Uhrzeigersinn gedreht. Wegen des Linksgewindes der Gewindepaaarung 19, 21 schraubt sich dabei die Schraube 1 in den Schieber 3 hinein. Der Schieber wird somit in das Handgriffteil 5 hineingezogen, bis die 35 Endkante des Steges 11 bündig mit dem Boden der komplementären Ausbildung 7 abschließt.

¹⁴

Dann wird der Handgriff mit der komplementären Ausbildung 7 auf die Prismenschiene geschoben, bis der Querschnitt einer der Quernuten der Prismenschiene im Sichtfenster 9 erkennbar ist.

5

Nun wird der Kopf 23 der Schraube 1 in Gegenrichtung gedreht (von unten betrachtet, im Uhrzeigersinn), bis der Steg 11 in eine Quernut eingegriffen hat und die Schraube 1 schwergängig wird. Dabei ist die trapezförmige, sich zum freien Ende hin verjüngende Form des Steges 11 hilfreich, da sie ein "Einfädeln" in die Quernut der Prismenschiene erleichtert. Ein Blick durch eines der beiden Sichtfenster 9 ermöglicht es dem Schützen, sich vom vorschriftsmäßigen Sitz des Handgriffes an der Prismenschiene zu überzeugen.

Da die Schraube 1 aus Kunststoff besteht, wird deren Stauchungsabschnitt dann einer leichten Stauchung unterzogen, die die Gewinneverbindung 19, 21 sichert und den dauerhaften Sitz des Handgriffs gewährleistet.

Dabei verhindert die erhebliche Länge des komplementären Abschnitts 7 ein Wackeln des Handgriffes. Der Gummi-O-Ring 13 verhindert ein Schlagen der Schraube 1.

25

Die Abnahme des Handgriffes erfolgt durch Lösen der Schraube 1 (Drehen des Schraubekopfes 23 entgegen dem Uhrzeigersinn, gegebenenfalls mittels einer Münze, die in den Schlitz an der Unterseite der Schraube 1 gesteckt wird) und Abziehen des Sitzes von der Prismenschiene.

15
Patentansprüche

1. Handfeuerwaffe, die in ihrem vorderen Teil mit einer längsverlaufenden Profilschiene mit Quernuten, und zwar mit einer "Picatinny-Rail", ausgestattet ist, dadurch gekennzeichnet, daß an der "Picatinny-Rail" ein zusätzlicher Handgriff abnehmbar angebracht ist.
5
2. Handfeuerwaffe nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Handgriff an der Profilschiene lösbar angeklemmt ist.
10
3. Handfeuerwaffe nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Handgriff, bevorzugt ein Griffteil (5) dessen, eine zur Profilschiene komplementäre Ausbildung (7) aufweist, über die er auf die Profilschiene aufgeschoben und an dieser lösbar festgeklemmt ist.
15
4. Handfeuerwaffe nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Handgriff eine Innenbohrung (25) aufweist und mindestens über einen Teil seiner Länge von einem Schieber (3) durchsetzt ist, der eine bevorzugt auf die Quernuten der Profilschiene ausgerichtete Ausformung (11) aufweist, mit der er gegen die Profilschiene lösbar andrückt und bevorzugt in eine ihrer Quernuten lösbar eindrückt.
20
5. Handfeuerwaffe nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Schieber (3) in dem der Profilschiene zugewandten Teil des Griffteils (5) des Handgriffs unverdrehbar, aber längsverschieblich angebracht ist.
25
6. Handfeuerwaffe nach einem der Ansprüche 4 oder 5, dadurch gekennzeichnet, daß im Griffteil (5) des Handgriffs eine sein freies Ende durchsetzende, mit dem Schieber (3) verschraubte Schraube (1) drehbar, aber axial unverschieblich angebracht ist.
30

7. Handfeuerwaffe nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Schraube (1) mit dem Schieber (3) durch ein Linksgewinde verbunden ist.

5

8. Handfeuerwaffe nach einem der Ansprüche 6 oder 7, dadurch gekennzeichnet, daß

- die Schraube (1) innerhalb des Griffteils (5) des Handgriffs eine Ringnut (15) trägt und
- 10 - der Griffteil (5) des Handgriffs beiderseits der Schraube (1) jeweils von einem die Ringnut tangential durchlaufenden Bolzen (10) durchsetzt ist.

15 9. Handfeuerwaffe nach einem der Ansprüche 6 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Schraube (1) eine weitere Ringnut (17) aufweist, in die ein überstehender Dichtungsring (13) eingelegt ist, der gegen die Innenbohrung (25) des Handgriffs dämpfend anliegt.

20

10. Handfeuerwaffe nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Griffteil (5) des Handgriffs aus formbeständigem, steifem Kunststoff besteht.

25

11. Handfeuerwaffe nach einem der Ansprüche 6 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß die Schraube (1) aus formbeständigem, steifem Kunststoff besteht.

30

12. Handfeuerwaffe nach einem der Ansprüche 4 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß der Schieber (3) aus Metall, bevorzugt aus Leichtmetall, besteht.

35

13. Handfeuerwaffe nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, daß der Schieber (3) ein Innengewinde (19) und Außen-Ringstege aufweist und durch Anlage der Außen-Ringstege an der Innenbohrung (25) im Griffteil (5) des Handgriffs geführt ist.

14. Handfeuerwaffe nach einem der Ansprüche 12 oder 13, dadurch gekennzeichnet, daß der Hauptteil (5) des Handgriffs auf Höhe des in eine Quernut der Profilschiene eingreifenden Schiebers (3) mindestens ein Sichtfenster (9) aufweist.

15. An der Profilschiene einer Handfeuerwaffe nach einem der vorstehenden Ansprüche anbringbarer Handgriff, gekennzeichnet durch die kennzeichnenden Merkmale einer der vorstehenden Merkmale.

